

発表№.

201

テーマ

出前授業のCS向上

～楽しく学べる場を目指して～

会社・事業所名（フリガナ）

トヨタ自動車東日本株式会社

発表者名（フリガナ）

シゲタ ユウスケ
繁田 祐介

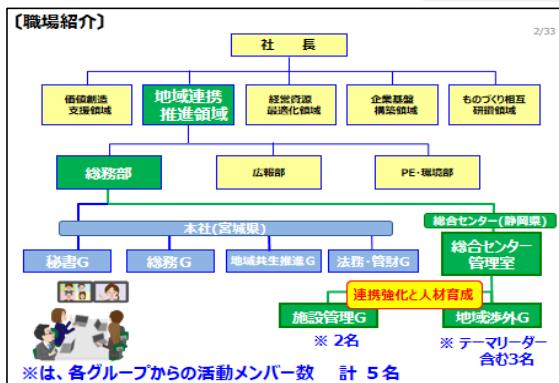
小学5年生を対象とした出前授業で、
如何に楽しく学んで頂くかを
グループ間の枠を超えた
QCC活動で効果を挙げた事例です。



はじめに会社概要を説明致します。

弊社はトヨタグループの一翼を担う企業として本社を宮城県大衡村に置き東北を拠点とする各工場ではトヨタのコンパクトカーをはじめエンジンなどの精密部品を生産しています。

東富士地区では、一昨年12月に閉所された東富士工場跡地が、今話題のウーヴンシティーに生まれ変わります。そして、私達のサークルが所属する、東富士総合センターと須山工場があります。



職場紹介です

総務部は、地域連携推進領域に属しており
宮城県の本社と 静岡県の総合センターを
拠点としており、今回は 総合センターで
横連携強化と人材育成を目的に二つの職場から
メンバーを選抜して合同サークルを結成しました。



総務部は、社内業務はもとより

各地域との窓口を含む 多岐に渡る業務を担当しています

QCサークル紹介

サークル名

スマイル

本部登録番号	240-626	サークル結成時期	2022年8月
構成人員	5名	月あたり会合回数	5回
平均年齢	54.8歳	1回あたり会合時間	1.5時間
最高年齢	61歳	会合は	(就業時間内) 就業時間外・両方
最低年齢	48歳	テーマ暦・社外発表	1件目・1回目
(所属部署)	総務部 総合センター管理室		

1. テーマ選定と取り上げた理由

上位方針：グループの枠組みを超えてつながる諸活動の推進

佐藤室長の想い
・従来のやり方に拘らず、新しい視点で改善を進める
・混成チームでお互いの仕事を理解し、活動推進してほしい

【マトリックスによるテーマ選定】

評価項目	必要性						サークルの実力	総合評価	順位
	期待効果	緊急性	お客様目標	実現性	部方針	団り具合			
テーマ候補									
設備点検業務の工数低減	○	○	○	△	○	○	△	23	2
社有車の夏冬タイヤ交換時の運搬作業効率化	○	○	○	○	△	○	○	21	
出前授業のCS向上	○	○	○	○	○	○	○	27	1
排水設備の見直しによる経費削減	△	○	○	○	○	○	△	17	

今回の活動は、『出前授業のCS向上』
～楽しく学べる場を目指して～に決定！

2

取り上げた理由として

上位方針に沿ったかたちで困り事を両職場のメンバーから
挙げてもらいマトリックス図で評価した結果、出前授業のCS向上
に決めました

出前授業とは、東富士工場閉鎖に伴い工場見学の後継としての地域貢献活動として、小学校に教材を持参して自動車製造について授業を行う活動です
2021年度は、目標40校に対して28校でしたが、授業数は54回を実施しました
内容としては、講師役2名で製造ビデオ視聴や保護具・工具の触手 質疑応答で終了です
振返りと想いとして 子供達にもっと楽しく体験型も含めて学んでもらいたい
また、2022年度の部方針からもこの活動を更に広げる

2

誰にでも説明できる・現状を洗い出す中で、問題点を見つける為に物と情報の流れ図作成

未経験者からの質問が抜け漏れや不安の気付きにつながった

以前、手伝ってくれた人にも不安項目をヒアリング

不安な項目がいっぱい！

n=16

・質問に答えられる？
・時間内に収まる？
・講師環境活動レベル差
・苦手感 等 7件

43.8% 25.0% 18.8% 12.4%

講師役 教材準備 教材内容 演習面

【出前授業 不安項目 パレート図】

3

目標と計画です
出前授業における不安全件数を2023年1月末までに半減の8件にする
とし、活動スローガンを「目指せ記憶に残る出前授業！」とし、
ステップ毎にリーダーとサブリーダーを設定して活動に入りました

3

まずは、担当者を増やすために、誰にでも説明できるよう現状を整理。
物と情報のながれ図で 関係者・対応タイミング・対応内容等を素人目線での
ワイヤーフレームを含めて作成
更に、授業を手伝ってくれた人からもヒアリング上がった不安な事
を
パレート図で整理・優先順位付けをしたところ、
やはり、未経験で講師役を行う際、質問に答えられるか 等の
講師役に関する不安が7件とTOPでした

目標値の設定

今回は、目標値の根拠がハッキりしないね
運営側の不安が減る事とお客様の満足が上がる事が関連付け出来れば
ね…

今は、小学校からのお礼の手紙しか比較するものが無いね
お礼の手紙で満足度を計るのは違うし目標値にも出来ないね
運営側に不安があれば、お客様の満足につながらない
まずは、第一歩踏み出そう！

5

【特性要因による要因解析】

活動目的の一つ：特性要因図をマスターする

① 教育アイテムが少ない
② 備品運搬が多い
③ 講師に経験が必要

④ 教育アイテムが少ない（お客様用）
⑤ 備品運搬が多い
⑥ 講師に経験が必要

出前授業に不安がある

6

目標値の設定では、
今回、元となるデータが学校からのお礼のお手紙しか無く
メンバーからも、お礼の手紙をお客様の満足度と捉えるのは違うね 等の
声があり、QC的ではありませんが、お客様ベースで考えた運営側の不安を
減らすには満足頂けると考え勢いではあります、まずは
第一歩として半減という数字を設定しました

TQM推進室から特性要因図の振り返り教育を受け
皆でワイヤーフレームを行いました
多くの要因の中から 3点を重要要因と仮定して検証に入りました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
重要要因の検証 ① 教育アイテムが少ない（お客様用）								
◆ビデオ（視聴） ◆作業者の服装（触手・着用） ◆使用工具（触手）								
 <p>（車ができるまで／車づくりの工夫）</p>		 <p>（安全に作業を行うために）</p>		 <p>（大きさ、重さを体験）</p>				
 <p>リアルさ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際の工場見学のように車ができるまで（ライン作業）について上手く伝わっていない ・きっと、タクトタイム（決められた時間）で作業が行われている事が理解できていない？ 		<p>車づくりの流れは理解できても、実際のライン作業やボカヨケがどのようなものなのか？が理解できない（分からぬ）</p>						
車用要因確定								
7								

検証1 教育アイテムが少ない

これら3つの教育アイテムで出前授業年は実施しましたが今まで
工場見学でリアルに感じてもらえた決められた時間内で作業を完結する事や
ボカヨケ等のライン作業のリアル が分かってもらえないという事で重要要因と
確定しました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
重要要因の検証 ③ 講師に経験が必要								
◆質問集（生徒からの質問時に回答）								
<東富士工場の工場見学担当者から継承>								
 <p>年季が入っています!! 全45頁</p>		 <p>あの人質問しても分からないうちいよ！</p> <p>・分からない事を聞かれないか不安 ・小学生への接し方が不安</p>						
		<p>車用要因確定</p> <p>質問集はあるけど、経験や知識がないと、なかなか答えられない</p>						
9								

検証3 講師に経験が必要

工場見学で使っていた 質問集や他拠点の質問集も横展しましたが
手伝ってもらった事のある人からも経験が無いと答えるのが難しい や
接し方が不安 との声もあり重要要因と確定しました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後																																																																																																								
備品運搬道具・方法の改善																																																																																																																
【マトリックス図による順位付け】																																																																																																																
凡例 ◎：5点 ○：3点 △：1点 ×：0点 25点以上を採用																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価項目</th><th colspan="5">必要性</th><th rowspan="2">サークルの実力</th><th rowspan="2">総合評価</th><th rowspan="2">順位</th></tr> <tr> <th>期待効果</th><th>緊急性</th><th>お客様目線</th><th>費用</th><th>安価性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運搬方法候補</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>収納BOXの持ち手をくり抜き、持ちやすくなる</td><td>◎</td><td>◎</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>◎</td><td>◎</td><td>27 2</td></tr> <tr> <td>収納BOXの持ち手を男性、女性用に区分け（男性：20kg未満、女性：12kg未満）</td><td>◎</td><td>◎</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>◎</td><td>◎</td><td>27 2</td></tr> <tr> <td>収納BOXに車重を明示し、担当分け</td><td>○</td><td>△</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td><td>◎</td><td>◎</td><td>21</td></tr> <tr> <td>20kg以上の荷は二人作業で行う</td><td>△</td><td>△</td><td>×</td><td>△</td><td>×</td><td>◎</td><td>◎</td><td>13</td></tr> <tr> <td>保管員係（軽量物）は、小分けして手扱い運搬</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>◎</td><td>◎</td><td>23</td></tr> <tr> <td>手で持つ運搬から、背負う運搬へ変更</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td>33 1</td></tr> <tr> <td>階段昇降時の荷物は、クリーラー付き台車を使用</td><td>◎</td><td>△</td><td>△</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>◎</td><td>12</td></tr> <tr> <td>担当の形式で二人作業で運搬</td><td>△</td><td>△</td><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td>◎</td><td>14</td></tr> <tr> <td>引っこ吊り業者形式で運搬ヘルト（ショルダー）を使用</td><td>△</td><td>△</td><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td>◎</td><td>13</td></tr> </tbody> </table>									評価項目	必要性					サークルの実力	総合評価	順位	期待効果	緊急性	お客様目線	費用	安価性	運搬方法候補									収納BOXの持ち手をくり抜き、持ちやすくなる	◎	◎	○	○	○	◎	◎	27 2	収納BOXの持ち手を男性、女性用に区分け（男性：20kg未満、女性：12kg未満）	◎	◎	○	○	△	◎	◎	27 2	収納BOXに車重を明示し、担当分け	○	△	△	○	○	◎	◎	21	20kg以上の荷は二人作業で行う	△	△	×	△	×	◎	◎	13	保管員係（軽量物）は、小分けして手扱い運搬	○	○	○	○	△	◎	◎	23	手で持つ運搬から、背負う運搬へ変更	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	33 1	階段昇降時の荷物は、クリーラー付き台車を使用	◎	△	△	×	×	×	◎	12	担当の形式で二人作業で運搬	△	△				◎	◎	14	引っこ吊り業者形式で運搬ヘルト（ショルダー）を使用	△	△				◎	◎	13
評価項目	必要性					サークルの実力	総合評価	順位																																																																																																								
	期待効果	緊急性	お客様目線	費用	安価性																																																																																																											
運搬方法候補																																																																																																																
収納BOXの持ち手をくり抜き、持ちやすくなる	◎	◎	○	○	○	◎	◎	27 2																																																																																																								
収納BOXの持ち手を男性、女性用に区分け（男性：20kg未満、女性：12kg未満）	◎	◎	○	○	△	◎	◎	27 2																																																																																																								
収納BOXに車重を明示し、担当分け	○	△	△	○	○	◎	◎	21																																																																																																								
20kg以上の荷は二人作業で行う	△	△	×	△	×	◎	◎	13																																																																																																								
保管員係（軽量物）は、小分けして手扱い運搬	○	○	○	○	△	◎	◎	23																																																																																																								
手で持つ運搬から、背負う運搬へ変更	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	33 1																																																																																																								
階段昇降時の荷物は、クリーラー付き台車を使用	◎	△	△	×	×	×	◎	12																																																																																																								
担当の形式で二人作業で運搬	△	△				◎	◎	14																																																																																																								
引っこ吊り業者形式で運搬ヘルト（ショルダー）を使用	△	△				◎	◎	13																																																																																																								
11																																																																																																																

対策立案時に備品運搬に関しては、色々と意見が上がったので
更にワイガヤを行い 今回実施する対策を決めました

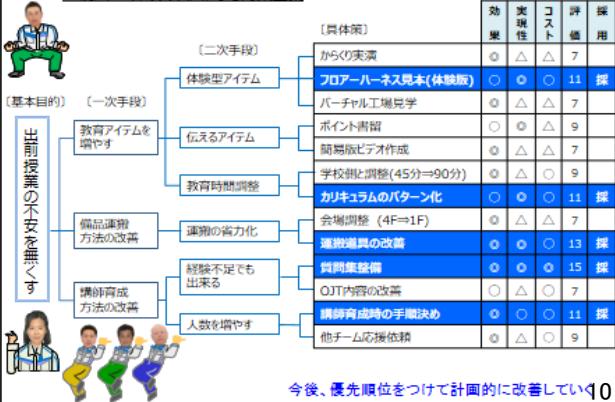
テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
重要要因の検証 ② 備品運搬が多い								
◆運搬の様子								
 <p>▲学校駐車場から校舎へ運搬 ▲下履きから上履きへ ▲階段で1F→4Fに運搬</p>								
 <p>・駐車場から校舎内への荷の運搬が遠い（6箱を運搬） ・教室が3Fもしくは4Fで、運搬が大変 ・女性が運搬するのはキツイ（10～20kg/箱） ・片付け、荷下ろしも大変</p>								
車用要因確定								
 <p>安全に効率よく運搬できていない</p>								
8								

検証2、備品運搬が多い

学校駐車場から、校舎へ運搬⇒下履きから、上履きへの履き替え⇒
階段で1階から、4階へ運搬⇒体験後の片付けと撤収⇒階段で4Fから、1Fへ
運搬⇒最後に、車へ荷の積み込み。

これらを出前授業年は、2名で実施した為、

効率的に出来ておらず、また、運搬中のヒヤリもあり、重要要因と確定しました。

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後																																																																																										
系統図+マトリックス図による対策立案																																																																																																		
 <p>【具体策】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>効果</th><th>実現性</th><th>コスト</th><th>評価</th><th>採用</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【二次手段】</td><td>◎</td><td>△</td><td>△</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>から実演</td><td>○</td><td>△</td><td>△</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>フロアーハーネス見本（体験版）</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>11</td><td>採</td></tr> <tr> <td>ハーモル工場見学</td><td>○</td><td>△</td><td>△</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>ポイント講習</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td>簡易版ビデオ作成</td><td>○</td><td>△</td><td>△</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>学校側と調整(45分⇒90分)</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td>カリキュラムのパターン化</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>11</td><td>採</td></tr> <tr> <td>会場調整(4F⇒1F)</td><td>○</td><td>△</td><td>△</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>運搬選員の改善</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>13</td><td>採</td></tr> <tr> <td>質問集整備</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>15</td><td>採</td></tr> <tr> <td>QJT内容の改善</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>講師育成時の手順決め</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>11</td><td>採</td></tr> <tr> <td>他チーム応援依頼</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>9</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>今後、優先順位をつけて計画的に改善していく</p>										効果	実現性	コスト	評価	採用	【二次手段】	◎	△	△	7		から実演	○	△	△	7		フロアーハーネス見本（体験版）	○	○	○	11	採	ハーモル工場見学	○	△	△	7		ポイント講習	○	○	△	9		簡易版ビデオ作成	○	△	△	7		学校側と調整(45分⇒90分)	○	△	○	9		カリキュラムのパターン化	○	○	○	11	採	会場調整(4F⇒1F)	○	△	△	7		運搬選員の改善	○	○	○	13	採	質問集整備	○	○	○	15	採	QJT内容の改善	○	△	○	7		講師育成時の手順決め	○	○	○	11	採	他チーム応援依頼	○	△	○	9	
	効果	実現性	コスト	評価	採用																																																																																													
【二次手段】	◎	△	△	7																																																																																														
から実演	○	△	△	7																																																																																														
フロアーハーネス見本（体験版）	○	○	○	11	採																																																																																													
ハーモル工場見学	○	△	△	7																																																																																														
ポイント講習	○	○	△	9																																																																																														
簡易版ビデオ作成	○	△	△	7																																																																																														
学校側と調整(45分⇒90分)	○	△	○	9																																																																																														
カリキュラムのパターン化	○	○	○	11	採																																																																																													
会場調整(4F⇒1F)	○	△	△	7																																																																																														
運搬選員の改善	○	○	○	13	採																																																																																													
質問集整備	○	○	○	15	採																																																																																													
QJT内容の改善	○	△	○	7																																																																																														
講師育成時の手順決め	○	○	○	11	採																																																																																													
他チーム応援依頼	○	△	○	9																																																																																														
10																																																																																																		

出前授業の不安を無くす

を基本目的に

みんなで系統図とマトリックス図法を使って対策の立案を行い

5つの対策案を実施する事にしました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
【 対策実施計画 ガントチャート】								
No	対策項目	担当リーダー	11/28 ~12/2	12/5 ~12/9	12/12 ~12/16	12/19 ~12/23	12/23 ~12/28	1/1/13
1	運搬道具・方法の改善案作成	紫田	●	●	●	●	●	
	・メンバーと共にする	加藤	●	●	●	●	●	
	・メンバーの意見取り上げ、方向性決定	仲川	●	●	●	●	●	
	・メンバーで改めて実施	新又	●	●	●	●	●	
	・出前授業時にトライト実施	東	●	●	●	●	●	
2	フロアーハーネス見本（体験版）の製作	東	●	●	●	●	●	
	・子供たちへ何を伝えしめかメンバーで共有	紫田	●	●	●	●	●	
	・出前授業時、体験版機器のトライ実施	新又	●	●	●	●	●	
	・トライ実施後、改良提案と改良実施	東	●	●	●	●	●	
3	質問集の整備	仲川	●	●	●	●	●	
	・メンバーと共に	加藤	●	●	●	●	●	
	・出前授業時にトライ（質問時に検索）実施	新又	●	●	●	●	●	
	・トライ実施後、改良提案と改良実施	仲川	●	●	●	●	●	
4	カリキュラムのパターン化	紫田	●	●	●	●	●	
	・カリキュラムのトライ実施（アンケート実施含む）	仲川	●	●	●	●	●	
5	教育体制の整備	仲川	●	●	●	●	●	
	・アイデア出しQJT実施（アンケート実施含む）	紫田	●	●	●	●	●	
12								

やる事は決まったので

各対策を効率的に進められるように

実施計画と各対策のリーダーを決めて共有しました

<p>安全第一を考慮し、無理のない運搬へ</p> <p>改めて作業を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・荷が肩からズレ落ちるリスク ・両手が使えない状態 持ちにくい・重い (滑って落っこちるリスク大) 足元が見えない (踏み外して転倒、落っこちるリスクあり) <p>13</p>	<p>【対策1：運搬道具・方法の見直し】</p> <p><STEP1> 教材収納BOXのグリップ部改善（運搬時の安全性向上）</p> <p>持ち手部が浅くてしっかりと握れない → グリップ部くり抜きとヤスリ掛け 6箱</p> <p>加藤さんと勝又さん ポリ袋に穴あけで苦戦！</p> <p>仲川さんもヤスリ掛けお手伝い</p> <p>孔が開いてない</p> <p>持ちやすさは格段に向上了 !!</p> <p>But !! 足元が見えない リスクは変わらない</p> <p>14</p>
<p>改めて運搬作業を確認して安全面での不安を具体的に把握して対策に進む事にしました</p>	<p>安全対策で教材収納BOX改善です</p> <p>現状、指の第1関節までしかつかめない為、持ち手部分をくり抜いてしっかりと握れるようにしました。</p> <p>ポリ袋なので、予想外に穴が開けにくく加藤さん・勝又さん・仲川さんが苦戦しながら進めてくれました。これにより、持ちやすさは格段に向上了ましたがBOXを持った時に足元が見えないリスクは変わりません。</p>
<p><STEP2> 手で持つ運搬をやめて、背負う運搬へ変更</p> <p>荷物を背負えば足元も見えるね</p> <p>両手も空いて階段の手すりも握める</p> <p>工具類もあるから底がしっかりしないといいよね</p> <p>前年のトライでNGだった台車を解体してリュックを取り付け</p> <p>背負う時のバランスタイプや補強で改良4回</p> <p>・背負うことで重さ感が軽減</p> <p>・片手が空いて袋を持てる</p> <p>・足元が見える・手すりを持てる</p> <p>メンバーのお母様も協力</p> <p>背負うだけで4つのメリット</p> <p>15</p>	<p><STEP3> 背負子数不足のため、収納BOXを有効活用</p> <p>背負子1号 BOX 5個</p> <p>背負子は一つなので残り5箱分をどうするか (10~15kg/箱)</p> <p>・費用をかけてあと5個作成する？ (約10千円 × 5個)</p> <p>・6個のBOXは、お払い箱？</p> <p>多い…</p> <p>BOX固定用 フック付きバンド</p> <p>・足元視界ヨシ！ ・片手空きヨシ！</p> <p>※ 背負子1号に工具類をいれて箱は軽くてかさ張る物を入れ</p> <p>16</p>
<p>第1ステップで残ったリスクに対してワイヤーを行なう単純ですが、荷物を背負うという発想に着目して検討し、前年にトライNGだった台車の一部を解体再利用し、リュックを組み合わせて背負子を作成結果、4つのメリットが生まれました。対策自体は平凡ですが、実現にはバランスや補強等知恵と工夫が必要でした</p>	<p>遊休品で作った背負子は 一つ 残りの5箱分はどうするか？</p> <p>費用5万円を追加して背負子を5個作成するか？</p> <p>6個のBOXは、お払い箱か？ 検討していると仲川さんが、BOX固定用のフック付きバンドをSTEP1で改善したBOXに引掛けて担いで軽いと言ふ元も見て片手も空いた状態で運搬が可能になりました</p>
<p>【対策2：ビデオからは伝わらない“リアルさ”対策</p> <p><STEP1> 実車 1/4 フロア配線模型製作</p> <p>実車のワイヤーハーネスを使って触れる模型がいいよね</p> <p>実際にメーター等に端子を繋いで組立を体験してもらおう</p> <p>② 東さんと勝又さんを中心に模型製作開始</p> <p>部品が足りない</p> <p>アドバイザーチームが部品調達に立ち上り各拠点から調達！</p> <p>17</p>	<p>【対策2：ビデオからは伝わらない“リアルさ”対策</p> <p>他部署の理解によるご協力とメンバーの努力で 完成 !!</p> <p>・メーター・ハンドル</p> <p>メインハーネス (実物)</p> <p>拡大したフロア写真</p> <p>900mm</p> <p>1800mm</p> <p>ダンブラー</p> <p>○：結線 6か所</p> <p>二つ折りで持ち運び可能</p> <p>時間(タクト)内に6か所を正しく結線するランプ点灯ゲーム性も織り込んだ教材</p> <p>21/33</p>
<p>ビデオからは、伝わらない“リアルさ”対策で施設管理グループの東さんから実車のワイヤーハーネスを使ってフロアの配線模型作成が出て元組立の勝又さんからもメーターとともに端子の結線も体験してもらえば？との案も出て早速、イメージ図と必用部品の洗出しを行い直ぐに手に入る部品とダンブラーを使って製作に入りましたところが、端子やランプ等の部品が足りなくなりアドバイザーに相談したところ、各拠点のつてを使って必要部品を集めて提供してくれました</p>	<p>他部署の方のご理解ご協力とメンバーの努力でフロア配線模型が完成時間内に6か所を正しくつなぐとランプが点灯するという少しゲーム性も織り込んだ教材にしましたまた、二つ折りで持ち運びも楽にしました</p>

【対策2：ビデオからは伝わらない“リアルさ”対策】
<STEP2> 他部署の小学生の子供が居るママさん達から意見収集
 子供が譲ってケガをしそうな部分は無いか、安全面を含めて
 見て触って体験して、感じた事・気ついた事をヒアリング

結果ハンドの切り口が、
 出っ張らない様に気を使って
 いたので安心しました

部品の取出しからスタート
 だとよりリアルですね

初めての人には “そもそも何をどこにつなぐか” が分からない事が
 当たり前 ⇒ 配線とつなぐ場所に同じ記号を追加表記

指示書をイメージしたもの
 必要かもね

そもそも何をどこにつなぐかが
 分からないですね

抜けてた…

東富士工場版 質問集 + バージョンアップ版 = 最新版 質問集

総合センター バージョンアップ版 + 本社地区版 質問集 = 本社地区と共有

ご提供ありがとうございました

【対策3：質問集の整備】安心して質問に答えられる
<STEP1> 質問集のバージョンアップ（ノウハウ含む）

解答にベテランのサポートが必要だった質問等を共有

◇車を生産する中で、1番難いことは？
 ◇アンド：工具との絆の違いは？
 ◇車のシンボルマークの由来について？
 ◇その他、車づくり以外の質問
 ☆生徒に対するノウハウ 等々

東富士工場版 質問集 + バージョンアップ版 = 最新版 質問集

【対策2】更に本社・大衛工場の質問集も提供頂いて整理統合・共有

総合センター バージョンアップ版 + 本社地区版 質問集 = 本社地区と共有

ご提供ありがとうございました

次に他部署の 小学生の子供が居るママさん達に集まって頂き実際に触って
 体験してもらい 安全面も含めたヒアリングを実施しました
 色々な意見を頂き、特に そもそも何をどこにつなぐかが分からぬと言われた
 時には、確かにそうだ と嘆然としてしまい 早速対策を実施しました
 安全面での指摘は無かったので、ヒアリング結果を反映させて初号機としました

一番の不安材料 質問対応です

東富士工場で使用していた質問集に 追加の質問や
 生徒さん対応のノウハウを載せてバージョンアップしました
 更に、本社地区の工場見学質問集を頂き 内容を整理統合したものを
 本社地区にも共有させて頂きました

【対策3：質問集の整備】
<STEP3> 増員予定の講師にOJT（模擬授業）開催

室員と職制が生徒役で質問集を基にイジワル質問

杉山さん作
 これで安心
 任せて！！

スネ夫役：佐藤室長
 ジャイアン役：山田GM
 楽しく
 銀えられて
 自信が付きました！

【対策4：講師育成手順のパターン化】
<STEP1> 自主学習の実施

①要領書と質問集確認
 ②ビデオ視聴と説明ポイント確認

要領書 + 工場見学教材ビデオ = ビデオ 説明ポイント マニュアル

【対策2】授業ビデオで雰囲気把握

数校の授業ビデオを視聴して
 生徒さんの反応や話し方の
 パターンを掴んで 心の準備

STEP3です
 バージョンアップした質問集を基に増員予定の講師担当者を対象に
 室員と職制が生徒役になり、OJTを実施
 生徒役も、子供に成りきって 実のあるOJTになり、講師担当も
 楽しく自信が付きました

今まで、経験者のみが対応してきた為、講師育成は
 OJTのみで行ってきた為、育成アイテムと教育手順をパターン化して
 マニュアルに落とし込みました

【対策5：カリキュラムのパターン化】
<STEP1> 授業後、生徒・先生からのお手紙を頂戴する

自分達としては、1時限（45分）
 という壁を取りたい
 本当は、もっと丁寧に伝えたい
 45分では
 突然いいね

車に興味が持てました
 教科書に載っていない事が聞けた
 あくまでも、お礼 であって
 本音や満足度イコールではない
 悩んでいても変わらないので
 先生に聞いてみよう！

【対策5：カリキュラムのパターン化】
<STEP1> 先生方にアンケート実施

アンケート送付に関しては
 集計作業も考慮して菊地原ST
 からFormsの教育を受けて
 使い方を全員がマスター

【対策2】アンケート結果反映

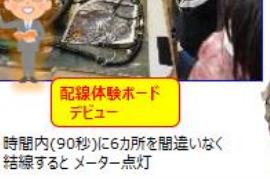
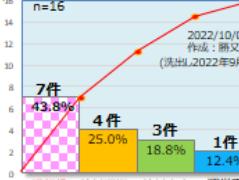
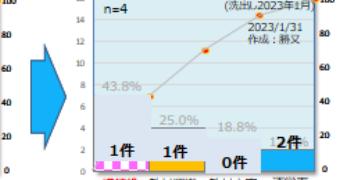
今期が出来前授業元年だったので先生
 からの内容リクエストは無かった
 2時限使ってもよい学校も 10/26校アリ

ここでトラブル
 どの学校も
 先生毎のメールアドレスが無い

学校宛のアドレスに送付する為、
 先生が見て返信して頂くまで
 時間が予定より掛かってしまった

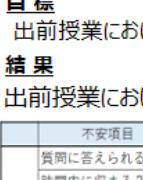
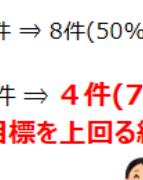
授業を行うと生徒さん達から手紙を頂きます
 ただこれは、あくまでも お礼 であって本音や満足度 イコール ではない
 という風に受け取る自分達としては、もっと丁寧に伝えたいという想いで
 1時限は 45分 という壁が立っていましたがメンバーから「悩んでいても
 変わらないから先生に聞いてみよう」という事になり

授業を行った 26校の先生方に内容・時間についてアンケートを実施。アンケートを送付するにあたり、集計工数も考えてアンケート集計システムを使う為に、メンバー全員で教育を受けて実施しました。ここまで順調でしたが、どこの学校も先生毎のメールアドレスが無く、学校宛になる為、担当の先生が見て返信して頂くまでに予定より時間が掛かってしまいました。アンケート結果ですが、出来前授業元年という事もあり、先生方から内容リクエストはありませんでした。また、私たちが望んでいた2時限使っても良い学校が10校あり、早速2時限カリキュラムを作成してパターン化しトライする事にしました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後																																																																								
【対策5：カリキュラムのパターン化】 2時間パターンを試行      <p>工具展示</p> <p>配線体験ボード デビュー</p> <p>担任の先生 記憶に残りますね</p> <p>手帳作成担当 東さんも盛況さに木立</p> <p>保護具 作業着着用</p> <p>二人とも小学生</p> <p>時間内(90秒)に6カ所を間違いなく結線するとメーター点灯</p> <p>28/33</p>																																																																																
  <p>【出前授業 不安項目 バレート図】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>不安心項目</th><th>件</th><th>対策済</th><th>対策No.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質問に答えられる?</td><td>3</td><td>3</td><td>3.4</td></tr> <tr> <td>時間内に収まる?</td><td>2</td><td>2</td><td>2.4.5</td></tr> <tr> <td>講師のレベル差</td><td>1</td><td>1</td><td>3.4</td></tr> <tr> <td>苦手意識</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>運搬時の安全性</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr> <td>運搬量が多い</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>教材 教育アイテム不足</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>運営 学校との調整連絡</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>【出前授業 不安項目 バレート図】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>不安心項目</th><th>件</th><th>対策済</th><th>対策No.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質問に答えられる?</td><td>3</td><td>3</td><td>3.4</td></tr> <tr> <td>時間内に収まる?</td><td>2</td><td>2</td><td>2.4.5</td></tr> <tr> <td>講師のレベル差</td><td>1</td><td>1</td><td>3.4</td></tr> <tr> <td>苦手意識</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>運搬時の安全性</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr> <td>運搬量が多い</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>教材 教育アイテム不足</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr> <td>運営 学校との調整連絡</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>16 12 26</p>									不安心項目	件	対策済	対策No.	質問に答えられる?	3	3	3.4	時間内に収まる?	2	2	2.4.5	講師のレベル差	1	1	3.4	苦手意識	1			運搬時の安全性	3	3	1	運搬量が多い	1			教材 教育アイテム不足	2			運営 学校との調整連絡	2			不安心項目	件	対策済	対策No.	質問に答えられる?	3	3	3.4	時間内に収まる?	2	2	2.4.5	講師のレベル差	1	1	3.4	苦手意識	1			運搬時の安全性	3	3	1	運搬量が多い	1			教材 教育アイテム不足	3	3	2	運営 学校との調整連絡	2		
不安心項目	件	対策済	対策No.																																																																													
質問に答えられる?	3	3	3.4																																																																													
時間内に収まる?	2	2	2.4.5																																																																													
講師のレベル差	1	1	3.4																																																																													
苦手意識	1																																																																															
運搬時の安全性	3	3	1																																																																													
運搬量が多い	1																																																																															
教材 教育アイテム不足	2																																																																															
運営 学校との調整連絡	2																																																																															
不安心項目	件	対策済	対策No.																																																																													
質問に答えられる?	3	3	3.4																																																																													
時間内に収まる?	2	2	2.4.5																																																																													
講師のレベル差	1	1	3.4																																																																													
苦手意識	1																																																																															
運搬時の安全性	3	3	1																																																																													
運搬量が多い	1																																																																															
教材 教育アイテム不足	3	3	2																																																																													
運営 学校との調整連絡	2																																																																															

学校の許可があり
2時間パターンを試行
配線体験ボードもデビュー
子供達も楽しく学んでくれました
担任の先生からも1時間バージョンより
記憶に残りますね とコメントを頂きました

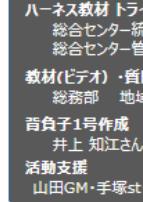
効果の確認です
5つの対策が効果を挙げて
不安件数 16件の内 12件が 複数対策での効果も含んで
解決できました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
目標 出前授業における不安件数 16件 ⇒ 8件(50%減) 結果 出前授業における不安件数 16件 ⇒ 4件(75%減)     <p>目標を上回る結果</p>  <p>16 12 27</p> <p>但し、講師役に対しての “苦手意識”という肝の 課題が残りましたが チームワークで解決していきます！！</p>								

結果として
出前授業における不安件数 16件を 4件 75%減と
目標を上回る結果となりました
但し、苦手意識 という肝の課題は残りましたが
チームワークで解決していきます

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後																																				
5W1Hで決めて、標準化と管理の定着 <table border="1"> <thead> <tr> <th>なぜ (目的)</th><th>なにを</th><th>だれが 正・副</th><th>いつまで or 周期</th><th>どこで</th><th>どのように どうする</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準化</td><td>新 質問集</td><td>仲川 (繁田)</td><td>授業毎</td><td>事務所</td><td>新規質問等を 確認・反映</td></tr> <tr> <td>標準化</td><td>備品運搬方法</td><td>繁田 (加藤)</td><td>1月末</td><td>事務所</td><td>備品分け表 明示</td></tr> <tr> <td>教育訓練</td><td>新人講師 教育</td><td>繁田</td><td>講師 追加 変更時</td><td>事務所</td><td>マニュアルを基に OJT実施</td></tr> <tr> <td>維持管理</td><td>備品BOXと 背負子1号</td><td>勝又 (加藤)</td><td>授業毎</td><td>事務所</td><td>破損確認</td></tr> <tr> <td>維持管理</td><td>体験型 配線模型</td><td>東 (繁田)</td><td>授業毎</td><td>事務所</td><td>破損確認と バッテリー充電</td></tr> </tbody> </table> <p>改善が後戻りしない様に歯止め！！</p> <p>28</p>									なぜ (目的)	なにを	だれが 正・副	いつまで or 周期	どこで	どのように どうする	標準化	新 質問集	仲川 (繁田)	授業毎	事務所	新規質問等を 確認・反映	標準化	備品運搬方法	繁田 (加藤)	1月末	事務所	備品分け表 明示	教育訓練	新人講師 教育	繁田	講師 追加 変更時	事務所	マニュアルを基に OJT実施	維持管理	備品BOXと 背負子1号	勝又 (加藤)	授業毎	事務所	破損確認	維持管理	体験型 配線模型	東 (繁田)	授業毎	事務所	破損確認と バッテリー充電
なぜ (目的)	なにを	だれが 正・副	いつまで or 周期	どこで	どのように どうする																																							
標準化	新 質問集	仲川 (繁田)	授業毎	事務所	新規質問等を 確認・反映																																							
標準化	備品運搬方法	繁田 (加藤)	1月末	事務所	備品分け表 明示																																							
教育訓練	新人講師 教育	繁田	講師 追加 変更時	事務所	マニュアルを基に OJT実施																																							
維持管理	備品BOXと 背負子1号	勝又 (加藤)	授業毎	事務所	破損確認																																							
維持管理	体験型 配線模型	東 (繁田)	授業毎	事務所	破損確認と バッテリー充電																																							

標準化と管理の定着では 5W1Hで 決めて
改善が後戻りしない様に歯止めを掛けました

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
反省と今後 その前に.. Special Thanks!!    <p>ハーネス教材 部品提供 総務部 水富さん、石川さん 車両製作課 田中さん、岡野さん 電子設計室 伊藤G M 衛 行品部 藤野S N、増田S N 衛 行設備課 田口課長、高木工長、千葉さん</p> <p>工具・保護具提供 大衛工場 丁務部 結子さん、岡部C X 大衛工場 組立課 原C X</p> <p>ハーネス教材 トライ 総合センター統括部 佐々木さん、館石さん 総合センター管理室 飯島さん</p> <p>教材(ビデオ)・質問集提供 総務部 地域共生推進グループ 背負子1号作成 井上 知江さん(メンバーのお母様) 活動支援 山田GM・手塚st・芹澤st・菊地原st TQM推進室 新村</p> <p>6職場 23名</p> <p>29</p>								

反省と今後ですが その前に
今回の活動では 6職場 23名 という大変多くの方々にご理解頂き
多くのご協力を頂きました
メンバー全員で 感謝しております

テーマ選定	現状把握	目標・計画	要因解析	対策立案	対策実施	効果確認	標準化・管理	反省と今後
<p>【反省と今後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・違う職場のメンバー構成でのサークル運営も工夫 次第で可能だと分かった。 (最初は、メンバー構成に違和感があった) ・教育に関する改善でも机を離れて 現場・現物・現実 3現主義での活動 の大切さが分かった ・未経験者の視点も役に立つ事が分かった ・2時間バージョンの良さを1時間バージョンに活かしたい <p>今回の経験と知識を活かして 各自のサークルで改善活動を進めます！！</p> <p>33/33</p>								

色々と前向きなコメントが上がりましたが、
机を離れて 現場・現物・現実 3現主義で活動する事の大切さが分かりました
今後は、各自のサークルに戻って今回の活動を活かしたいと思います
また、2時間バージョンの良さを1時間バージョンに活かします
ご清聴ありがとうございました